

# USV - Unterbrechungsfreie Stromversorgung

## MHT 100 – 600 kVA



Die MHT (IGBT) 100-600 kVA mit dreiphasigem Ausgang basiert auf der Online-Doppelwandler-Technologie (VFI-SS-111) nach Klassifizierung IEC 62040-3. Gleichrichter und Wechselrichter sind hier in modernster IGBT-Technik ausgeführt. Hierbei wird die Last stets durch einen Wechselrichter versorgt. Dieser liefert eine sinusförmige, gefilterte und in Spannung sowie Frequenz stabilisierte Ausgangsspannung; wobei Ein- und Ausgangsfilter einen wirkungsvollen Schutz der Last vor Netzstörungen und Überspannungen garantieren. Durch Parallelschaltung von bis zu 8 Anlagen können Kombinationen mit großen Ausgangsleistungen realisiert werden.

Folgende Eigenschaften zeichnen die Serie MHT aus:

- IGBT-Gleichrichter und Steuerung mit DSP (Digital Signal Processor)
- Leistungsfaktor 0,99 / Oberwellenanteil THDi < 3 %
- galvanische Trennung der Verbraucher zur Batterie durch Ausgangstrenntransformator
- statischer und manueller BY-PASS
- komplette Eigendiagnose des Systems und Tele-Kundendienst
- programmierbarer Batterietest ohne Gefährdung der Versorgungssicherheit
- automatische Kontrolle und Trennung bei Netzurückspeisung
- einsetzbar als Frequenzumrichter
- Energiesparmodus bei niedriger Verbraucherlast
- Kompakte Abmessungen



### TECHNISCHE DATEN

#### Eingang Gleichrichter

	MHT 100	MHT 120	MHT 160	MHT 200	MHT 250	MHT 300	MHT 400	MHT 500	MHT 600
Nennspannung dreiphasig	400V + N								
Spannungstoleranz Netzbetrieb	+ 20 % / - 20 %								
Eingangsfrequenz	50/60 Hz (selbsterkennend)								
Eingangsfrequenztoleranz	45 bis 65 Hz								
Leistungsfaktor	0,99								
Stromverzerrung bei:									
100 % Last	THDi < 3 %								
75 % Last	THDi < 5 %								
25-50 % Last	THDi < 8 %								
Wirkungsgrad	99 %								

#### Eingang Bypass dreiphasig

Nennspannung dreiphasig	400V+N								
Spannungstoleranz	± 15% (wahlweise von ± 10% bis ± 25%)								
Nennfrequenz	50/60 Hz								
Frequenztoleranz	± 2% Hz (wahlweise von ± 1% bis ± 5%)								
Umschaltzeit	0 ms								
Rückspeiseschutz	Standard								

# USV - Unterbrechungsfreie Stromversorgung

## MHT 100 – 600 kVA



TECHNISCHE DATEN	MHT 100	MHT 120	MHT 160	MHT 200	MHT 250	MHT 300	MHT 400	MHT 500	MHT 600
<b>Wechselrichter</b>									
Nennleistung dreiphasig	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA
Nennleistung KW cos phi 0,9	90 KW	108 KW	144 KW	180 KW	225 KW	270 KW	360 KW	450 KW	540 KW
Spannung dreiphasig	380 - 400 - 415 V + N								
Einstellbereich der Spannung	einstellbar von 360 V bis 420 V in 1 Volt Stufen								
Spannungstoleranz	± 1% statisch, ± 5% dynamisch in 5 msec.								
Wellenform	sinusförmig								
Umschaltzeit	0ms (Online Dauerwandler)								
Klirrfaktor	2% bei linearer Last, 5 % bei Schiefelast								
Frequenz	50 oder 60 Hz								
Frequenztoleranz	± 0,05% in Batteriebetrieb, wählbar von ± 1% bis ± 5% bei Synchronisation vom Netz								
Crestfaktor	3:1								
Überlastfähigkeit	110% für 1 Std., 125% für 10 Min., 150% für 1 Min., 200% für 7sec.								
Kurzschlussstrom	3 x In								
Wirkungsgrad	94%							93,7%	

### Batterie

Typ	verschlossene wartungsfreie Blei, geschlossene Blei, NC
Anzahl / Spannung	40 x 12V (480V)
Ladestrom	20 - 165 A (abhängig von der Last und Kapazität)
Ladezeit	4-12 Std. (abhängig von der Kapazität)

### System

AC-AC Wirkungsgrad bei 100 % Nennlast	bis 98,5 % (smart active)				
Betriebstemperatur	0° - 40° C, optimaler Bereich für die Batterie +15 bis +25° C				
Max. Aufstellungshöhe	1000m				
Luftfeuchtigkeit	95% nicht kondensierend				
Geräuschentwicklung in 1 Meter Abstand (abhängig von Last und Temperatur)	63 – 68 dB (A)	70 dB (A)	72 dB (A)	70 dB (A)	72 dB (A)
Fehlerstrom	Fehlerstrom < 500mA				
Sicherheitsnormen, Standards	Sicherheit EN 62040-3, Elektromagnetische Verträglichkeit EN 62040-2 Klasse C2 Leistungs- und Prüfanforderungen EN 62040-1				
Kommunikationsschnittstellen	2 St.RS232 ,2 St.Einschubplätze für SNMP-Adapter; Modbus, Profibus etc.				
Fernsignalisierungen	3 St. potentialfreie Kontakte + Zusatznetzteil 12V 80mA				
Software	Watch & Save 3000 für Shutdown und Monitoring				
Farbe	RAL 7016 dunkelgrau				
Fernsteuerungen	Not-Ausschaltung (EPO) Ausschaltung Wechselrichter mit BP-Ein				
Schutzart	IP20 (andere auf Anfrage)				

### Abmessungen und Gewicht

Nennleistung	100 kVA	120 kVA	160 kVA	200 kVA	250 kVA	300 kVA	400 kVA	500 kVA	600 kVA
Abmessung B x T x H in mm	800 x 850 x 1900		1000 x 850 x 1900			1500 x 1000 x 1900		2100 x 1000 x 1900	
Gewicht in kg	650	700	800	910	1000	1400	1700	2100	2700